

QRAE3

Difusión y con bomba

Guía de inicio rápido



RAE Systems By Honeywell
3775 N. First St.
San Jose, CA 95134-1708 USA

Teléfono: +1 408-952-8200 Fax: +1 408-952-8480
Correo electrónico: customerserv@raesystems.com
www.raesystems.es

ADVERTENCIAS

Leer antes de utilizar el aparato

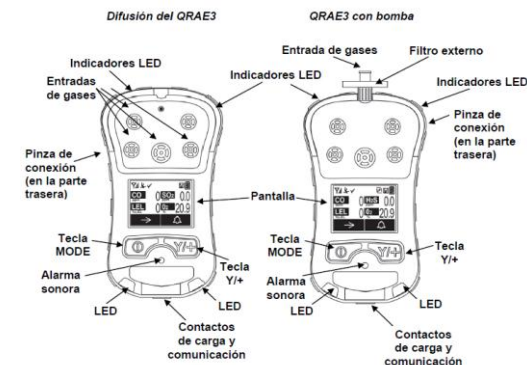
La Guía del usuario de QRAE3 debe ser leída cuidadosamente por todas aquellas personas que sean responsables, o vayan a serlo, del manejo, mantenimiento o reparación de este producto. Este producto sólo funcionará correctamente si se usa, mantiene y repara de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

¡PRECAUCIÓN!

No utilice nunca el monitor si no tiene puesta la tapa trasera. Retire la tapa trasera, los sensores y/o la batería solo en zonas no peligrosas. No utilice nunca el instrumento con el adaptador de calibración instalado, ya que puede distorsionar las lecturas, lo que supondría una amenaza a la seguridad.

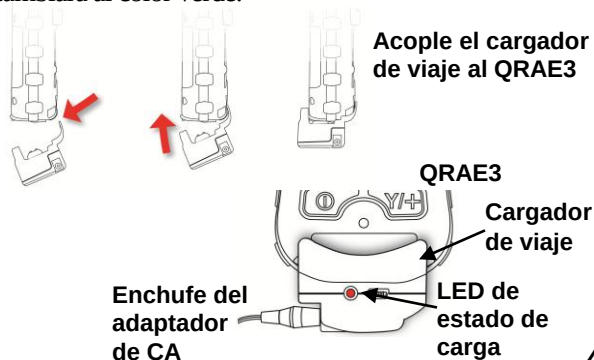
Interfaz de usuario

La interfaz de usuario del QRAE3 consta de la pantalla y dos teclas: [MODE] e [Y/+]. La pantalla LCD con rotación automática muestra información como amenazas controladas, lecturas en tiempo real y unidades de medida, tipo de alarma (cuando hay una alarma activada, incluyendo fecha de cal.), estado de batería, registro de datos (si está activado) y calidad de conexión y radio (si procede).



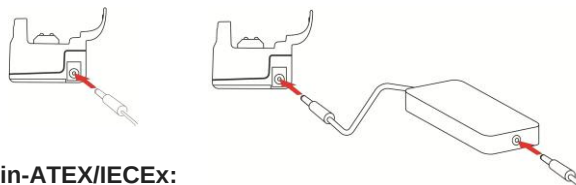
Carga del QRAE3

Cargue siempre la batería completamente antes de usarlo. Los contactos de la parte inferior del QRAE3 entran en contacto con las clavijas de contacto del cargador de viaje y transfieren energía. Asegúrese de que el cargador y el QRAE3 están firmemente acoplados. A continuación, conecte el enchufe del adaptador de CA al cargador y conecte su transformador a una toma de CA. Durante la carga, el LED del cargador de viaje será de color rojo. Cuando la batería esté totalmente cargada, el LED cambiará al color verde.



Caja de protección para el uso de ATEX/IECEx

Para aplicaciones ATEX / IECEx, enchufe el cable de la caja de protección (P/N M02-3011-000) en el cargador de viaje, y luego conecte el adaptador de corriente en la caja de protección.



Sin-ATEX/IECEx:
Cargador de corriente conecte directamente al cargador de viaje.

ATEX / IECEx:
Caja de protección entre el cargador de corriente y el cargador de viaje.

Encendido del QRAE3

Con el instrumento apagado, mantenga pulsada la tecla [MODE] hasta que la señal audible se detenga y, en ese momento, suelte la tecla. Durante el inicio se comprueban la batería, la alarma sonora, la alarma de vibración y los indicadores LED y, a continuación, el QRAE3 realiza autocomprobaciones de sus otras funciones. Cuando aparece la pantalla de medición principal, el QRAE3 está listo para su calibración o uso.

Nota: Si la batería está completamente agotada, la pantalla mostrará brevemente el mensaje "Battery Discharged!" (Batería descargada) y el QRAE3 se cerrará. Debe cargar la batería o sustituirla por una cargada totalmente antes de volver a encenderlo.

Nota: Si se selecciona "Zero At Start" (Cero en el inicio), "Must Calibrate" (Obligar calibración) o "Must Bump" (Obligar prueba funcional), se le pedirá que realice la calibración adecuada antes de utilizar el instrumento.

Apagado del QRAE3

Pulse y mantenga pulsada la tecla [MODE]. Comenzará una cuenta atrás de 5 segundos hasta el apagado. Debe mantener pulsada la tecla durante todo el proceso de apagado. De no ser así, se cancelará la operación de apagado y el QRAE3 seguirá con su funcionamiento normal.

Cuando la cuenta atrás termine y la pantalla muestre el mensaje “Unit Off” (Unidad apagada), deje de pulsar la tecla [MODE]. El QRAE3 ya está apagado.

Comprobación de la alarma

En condiciones normales de no alarma y de modo de funcionamiento normal, la alarma sonora, la alarma de vibración, los indicadores y la retroiluminación de la pantalla se pueden comprobar pulsando [Y/+] una sola vez. Si alguna alarma no responde, compruebe los ajustes de alarma en el modo de programación para asegurarse de que estén activadas. Si alguna alarma está activada pero no funciona, no use el dispositivo.

7.

Calibración

Asegúrese de que todos los sensores se han calentado antes de realizar la calibración. Si una lectura del sensor muestra “- -” en la pantalla, el sensor no está listo. El modelo de difusión del QRAE3 requiere un adaptador de calibración. Colóquelo sobre los sensores, apriete la maneta para asegurarla y conecte un tubo del regulador de gases de calibración. El modelo con bomba requiere un tubo de calibración en T. Acóplelo al filtro externo del instrumento y al regulador de gases de calibración.



Instale el adaptador de calibración en el modelo de difusión del QRAE3.



Acople el tubo de calibración en T al modelo con bomba del QRAE3 antes de la calibración.

Calibre el QRAE3 utilizando un regulador de flujo fijo (velocidad de flujo entre 0,5 y 1,0 litros por minuto):

1. Para comenzar la calibración, conecte el cilindro de aire cero o de gas para calibración, el regulador de flujo y el adaptador de calibración al QRAE3.
2. Acceda al modo de programación manteniendo pulsadas simultáneamente las teclas [MODE] y [Y/+] hasta que aparezca la pantalla de contraseña. (No se necesita ninguna contraseña en el modo avanzado).
3. Escriba la contraseña de 4 dígitos. (La contraseña predeterminada es “0000”. Si no conoce la contraseña, seleccione “Done” (Hecho)). A continuación, siga las instrucciones para la calibración de intervalo, de cero y funcional individual o múltiple.

¡Importante! Tras la prueba funcional o la calibración, retire el adaptador de calibración o la conexión en T para garantizar unas lecturas correctas.

8.

Calibración a cero y de aire limpio

El QRAE3 debe calibrarse a cero en aire limpio con un 20,9% de oxígeno o con un cilindro de aire limpio a cero. En el modo de programación, pulse [MODE] para seleccionar la opción “Multi Zero” (Multi cero). Pulse [Y/+] para seleccionarlo. Pulse [Y/+] para iniciar una calibración de aire limpio para los sensores enumerados. Todos se calibran con aire limpio a la vez. Durante la calibración, la pantalla muestra el mensaje “Calibrating” (Calibrando). Cuando ha terminado, se muestra cada sensor, acompañado de la palabra “Pass” (Correcto).

Para calibrar los sensores a cero de forma individual:

1. Seleccione “Single Sensor Zero” (Cero de único sensor) y elija un sensor.
2. Pulse [Y/+] para seleccionar un sensor para calibrar a cero.
3. Inicie el flujo del gas a cero, si se utiliza, y pulse [Y/+] .
4. La pantalla muestra “Calibrating” (Calibrando) y empieza la cuenta atrás.
5. Cuando termina, indica “Zero Calibration Passed” (Calibración a cero aceptada) (la lectura debe ser 0 o muy próxima a 0 para sensores de gases tóxicos y 20,9% Vol. para un sensor de oxígeno).

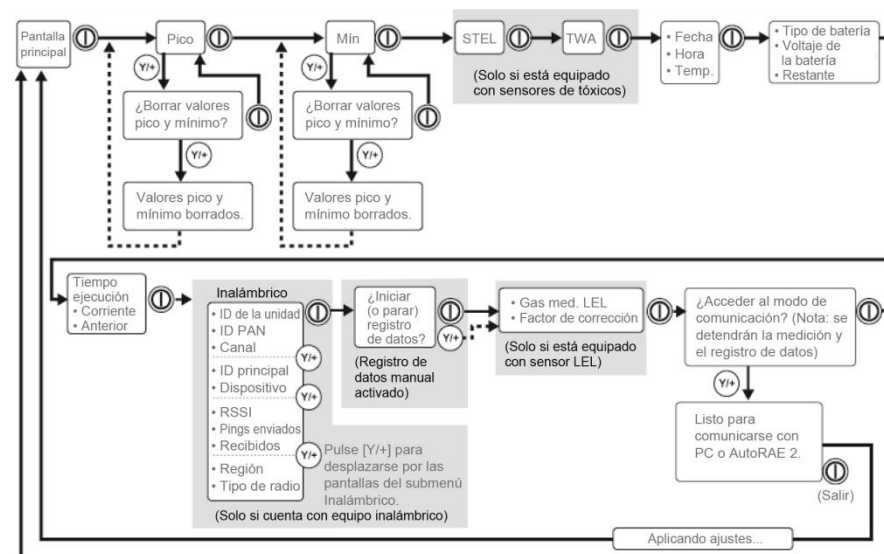
Apague el flujo de aire cero (si se usa) y retire el adaptador de calibración o el conector en T.

9.

Navegación básica de menú

Pulse [MODE] repetidamente para poder pasar las pantallas como se muestra.

Nota: El recuadro gris en torno a Datalogging (Registro de datos) indica las funciones de registro de datos cuando el registro está en el modo manual. Cuando el registro de datos está en modo automático, esta pantalla no aparece. Consulte la Guía del usuario para obtener información sobre cómo seleccionar el registro de datos automático o manual.



10.

Calibración de span (de un único sensor o varios) En el modo de programación, y con “Multi Sensor Span” (span de varios sensores) o “Single Sensor Span” (span de único sensor) resaltados: 1. Pulse [Y/+]. La pantalla muestra los sensores que se van a calibrar. · Varios: aparece la lista. · Uno: seleccione un sensor y pulse [Y/+]. 2. Acople el adaptador de calibración o el conector en T. Conecte el regulador de flujo del cilindro de gas para calibración al QRAE3 e inicie el flujo de gas. 3. Pulse [Y/+] para iniciar la calibración. 4. Tras finalizar, aparece un resultado de calibración de correcto/incorrecto y se muestran las lecturas (deben estar dentro del $\pm 10\%$ del valor de gas de intervalo). 5. Apague el gas y retire el adaptador de calibración o el conector en T. 11.	Prueba funcional (Bump Test) RAE Systems recomienda realizar pruebas funcionales periódicas para confirmar que funcionan los sensores y las alarmas. Pruebe cada sensor con un gas de prueba adecuado en una concentración no inferior al ajuste de alarma baja del sensor. Para que sea correcto, cada sensor debe activar al menos una alarma baja. Con el QRAE3 en modo normal: 1. Conecte el cilindro de gas para calibración, el regulador de flujo y el adaptador de calibración o conector en T al QRAE3 e inicie el flujo de gas. 2. Asegúrese de que la unidad activa al menos una alarma baja para cada uno de los sensores probados y que la alarma sonora emite al menos dos pitidos por segundo, las luces del indicador se encienden y apagan y la alarma de vibración funciona. La retroiluminación de la pantalla se enciende y debe aparecer un mensaje de alarma en la pantalla. 3. Corte el flujo de gas. Retire el adaptador de calibración o el conector en T. 12.	Prueba funcional única o múltiple En el modo de programación, y con la opción “Calibration/Multi Bump” (Calibración/funcional múltiple) o “Calibration/Single Bump” (Calibración/funcional única) resaltados: 1. Pulse [Y/+]. La pantalla muestra los sensores a los que se va realizar una prueba funcional. · Varios: aparece la lista. · Uno: seleccione un sensor y pulse [Y/+]. 2. Acople el adaptador de calibración o el conector en T. 3. Conecte el regulador de flujo del cilindro de gas para calibración al QRAE3 e inicie el flujo de gas. 4. Pulse [Y/+] para iniciar la prueba funcional. 5. Al terminar, se muestra una pantalla con la etiqueta “Bump Test Results” (Resultados prb. funcional) con los nombres y valores de los sensores, además de la indicación con la palabra “Pass” (Correcto) o “Fail” (Fallo). 6. Apague el gas y retire el adaptador de calibración o el conector en T. Si un sensor no pasa una prueba funcional, pruebe a calibrarlo. Si no se calibra, debe ser reemplazado. 13.
PAQUETE DE BATERÍAS Con cada QRAE3 se incluye un paquete de batería de ión litio (PN: G02-3004-000). ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de ignición en atmósferas peligrosas, recargue, retire o sustituya la batería solo en lugares seguros. CERTIFICACIÓN INALÁMBRICA Cumple lo siguiente: Apartado 15 de la FCC Directiva R&TTE (1999/5/EC) 14.	ADVERTENCIAS ANY RAPID UP-SCALE READING FOLLOWED BY A DECLINING OR ERRATIC READING MAY INDICATE A GAS CONCENTRATION BEYOND UPPER SCALE LIMIT, WHICH MAY BE HAZARDOUS. UN RÁPIDO INCREMENTO EN LA LECTURA SEGUIDO DE UNA LECTURA EN DESCENSO O ERRÓNEA PUEDE INDICAR UNA CONCENTRACIÓN DE GAS SUPERIOR AL LÍMITE MÁXIMO, LO QUE PUEDE SER PELIGROSO. ONLY THE COMBUSTIBLE GAS DETECTION PORTION OF THIS INSTRUMENT HAS BEEN ASSESSED FOR PERFORMANCE. SOLO SE HA EVALUADO EL RENDIMIENTO DEL COMPONENTE DE DETECCIÓN DE GASES COMBUSTIBLES DE ESTE INSTRUMENTO. CAUTION: HIGH OFF-SCALE READINGS MAY INDICATE AN EXPLOSIVE CONCENTRATION. PRECAUCIÓN: LAS LECTURAS ALTAS FUERA DE	ESCALA PUEDEN INDICAR CONCENTRACIONES EXPLOSIVAS. PRECAUCIÓN: LA SUSTITUCIÓN DE COMPONENTES PUEDE REDUCIR LA SEGURIDAD INTRÍNSECA. CAUTION: BEFORE EACH DAY'S USAGE, SENSITIVITY OF THE LEL SENSOR MUST BE TESTED ON A KNOWN CONCENTRATION OF METHANE GAS EQUIVALENT TO 20 TO 50% OF FULL-SCALE CONCENTRATION. ACCURACY MUST BE WITHIN 0 AND +20% OF ACTUAL. ACCURACY MAY BE CORRECTED BY CALIBRATION PROCEDURE. PRECAUCIÓN: DEBE COMPROBAR LA SENSIBILIDAD DEL SENSOR LEL ANTES DE CADA DÍA DE TRABAJO UTILIZANDO EN UNA CONCENTRACIÓN CONOCIDA DE GAS METANO EQUIVALENTE DEL 20 AL 50% DE LA CONCENTRACIÓN DE LA ESCALA COMPLETA. LA PRECISIÓN DEBE ESTAR COMPRENDIDA ENTRE EL 0 Y EL +20% DEL VALOR REAL. LA PRECISIÓN SE PUEDE CORREGIR MEDIANTE UN PROCESO DE CALIBRACIÓN. 15.

CONDICIONES ESPECIALES PARA USO SEGURO

1. El PGM-25xx/D solo debe usarse con el paquete de batería de RAE Systems del tipo G02-3004-000.
2. El PGM-25xx/D solo debe cargarse fuera de zonas peligrosas.

No es necesario aplicar ninguna precaución contra descargas electrostáticas en equipos portátiles con carcasas de plástico, metal o una combinación de ambos, excepto en caso de que se identifique un mecanismo que genere una cantidad significativa de electricidad estática. Gestos como colocar el aparato en un bolsillo o en el cinturón, utilizar el teclado o limpiarlo con un trapo húmedo, no presentan un riesgo electrostático significativo. No obstante, si se identifica un mecanismo generador de electricidad estática, como el frote repetido contra la ropa, deben tomarse las precauciones adecuadas, por ejemplo, usar calzado antiestático.

16.

Uso del PGM-25xx/D en lugares peligrosos Clase I, División 1, Grupo A, B, C, D

El equipo pensado para su uso en entornos explosivos y que se haya evaluado y certificado de conformidad con las normativas internacionales puede utilizarse solo bajo condiciones específicas.

Los componentes no se pueden modificar en forma alguna. Durante tales actividades debe seguirse adecuadamente la normativa adecuada de servicio y reparación.

El PGM25xx/D es intrínsecamente seguro y puede utilizarse en lugares peligrosos.

LA SUSTITUCIÓN DE PIEZAS PUEDE AFECTAR A LA SEGURIDAD INTRÍNSECA.

ADVERTENCIA

No sustituya los sensores en lugares peligrosos.

17.

APROBACIONES PARA LUGARES PELIGROSOS

Lugares peligrosos clasificados por zonas

El PGM-25xx/D está pensado para usarse en zonas peligrosas clasificadas como Zona 0, Zona 1 o Zona 2, dentro de un rango de temperatura de código T4, donde pueda haber gases de los grupos explosivos IIA, IIB o IIC.

Para Norteamérica y Canadá, el equipo puede utilizarse además en Clase I, Zona 0 en el mismo rango de temperatura T4.

Zonas peligrosas clasificadas por divisiones

El PGM-25xx/D está pensado para usarse en zonas peligrosas clasificadas como Clase I, Div. 1 o 2, dentro de un rango de temperatura de -20 °C a +50 °C, donde pueda haber gases de los grupos explosivos A, B, C o D y dentro del mismo rango de temperatura T4.

18.

Nota: Se recomienda a los usuarios consultar ISA-RP12.13, Parte II-1987 para conocer la información general sobre instalación, funcionamiento y mantenimiento de dispositivos de detección de gases combustibles.

El detector multigás QRAE3 debe calibrarse si no supera una prueba funcional, o al menos una vez cada 180 días, dependiendo del uso y la exposición del sensor a venenos y contaminantes.

19.

Funcionamiento inalámbrico

Si su QRAE3 está equipado con un módem inalámbrico, sus ajustes se controlan mediante los elementos de menú “Wireless” (Inalámbrico). Para ahorrar tiempo al poner en marcha el QRAE3 en una red, es preferible configurar los ajustes antes de llevar el QRAE3 al lugar donde se empleará. Consulte la guía del usuario para obtener instrucciones detalladas.

1. Acceda al modo de programación manteniendo pulsadas simultáneamente las teclas [MODE] y [Y/+] hasta que aparezca la pantalla de contraseña.
2. Escriba la contraseña de 4 dígitos. (La contraseña predeterminada es “0000”).
3. Pulse [MODE] repetidamente hasta que se resalte “Wireless” (Inalámbrico).
4. Pulse [Y/+] para seleccionar Wireless Settings (Opciones inalámbricas).

5. Compruebe que la radio esté encendida, el ID PAN coincide con el ID PAN de la red y haga que coincida también el canal de la red. Seleccione Join Network (Unirse a la red) si ya se ha establecido una red. Quizá deba definir también la alarma de red apagada.
6. Una vez que haya terminado con los ajustes, pulse [MODE] hasta que se resalte “Exit” (Salir) y [Y/+] para volver a los menús de programación. En “Exit” (Salir), pulse [Y/+] para volver al funcionamiento normal.
7. Inicie el módem inalámbrico EchoView Host o RAELink3 Mesh y ProRAE Guardian en su PC.
8. El icono de la antena y las barras de intensidad de la señal deben aparecer en la esquina superior izquierda de la pantalla.
9. Compruebe que ProRAE Guardian o EchoView Host reciben los datos.

20.